

Trilaterale Technische Zusammenarbeit (COTRIGE): Bolivien, Brasilien und Deutschland

Energieeffizienz (Industriesektor und Kennzeichnung) und dezentrale Energieerzeugung - COTRIGE

Kooperationsbereich	Erneuerbare Energien und Energieeffizienz
Auftraggeber	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ), durch das Regionale Fonds für die Dreiseitige Zusammenarbeit in Lateinamerika und Karibik
Partner	Bolivien: Ministerium für Kohlenwasserstoffe und durch das Vizeministerium für Elektrizität und alternative Energien (VMEEA); Vizeministerium für öffentliche Ausgaben und Externe Finanzierung (VIPFE). Brasilien: Brasilianische Zusammenarbeitsagentur (ABC), Nationale Agentur für Elektrische Energie (ANEEL) und Nationaler Institut für Messwesen, Qualität und Technologie (INMETRO)
Geografische Abdeckung	Bolivien
Zielgruppe	Die bolivianische Bevölkerung
Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> Kapazitätsaufbau in Dezentraler Energieerzeugung (GD) Kapazitätsaufbau in Energieeffizienz (EE) Industriesektor Kapazitätsaufbau in der Kennzeichnung (EE)
Nachhaltige Entwicklungsziele	   
Projektkosten	700000 EUR
Dauer	2018 - 2021

Kontext

Die Energieerzeugung in Bolivien basiert hauptsächlich auf der Nutzung fossiler Brennstoffe, die negative Auswirkungen für die Umwelt haben.

Die Regierung des Plurinationalen Staates Boliviens beabsichtigt, erneuerbare Energien zu nutzen, um die Energiematrix zu diversifizieren und die Energieeffizienz umzusetzen zu können. Dieses politische Engagement ist im Plan für die Entwicklung alternativer Energien 2025 und im Wirtschafts- und



Bolivien benötigt qualifizierte Fachkräfte, die Projekte in der Energiebranche planen, gestalten und umsetzen können. Es werden auch Richtlinien auf institutioneller Ebene gebraucht, um einen regulatorischen Rahmen zu entwickeln und die dezentrale Erzeugung (GD), hauptsächlich durch Photovoltaikanlagen, zu fördern. Die dezentrale Energieerzeugung ermöglicht es dem Verbraucher, Strom aus erneuerbaren Energiequellen für den Verbrauch zu erzeugen und den Überschuss an das lokale Verteilungsnetz zu liefern. Durch diese Innovation werden Finanzwirtschaft, sozial-ökologisches Bewusstsein und Selbsterhaltung vereint.

Der bolivianische Staat arbeitet, in Bezug auf Energieeffizienz (EE), an eine Politikgestaltung und an Pilotprogramme. Allerdings müssen Maßnahmen unterstützt werden, die die Einfuhr ineffizienter elektrischer Verbrauchsgeräte ins Land verhindert. Diese könnten beispielsweise mit einem Produktkennzeichnungssystem durchgeführt werden.

Ziel

Sozialentwicklungsplan 2016-2020 (PDES) dokumentiert. Die große Herausforderung für Bolivien besteht darin, das Potenzial erneuerbarer Energien und Energieeffizienz zu nutzen, um die Stromversorgung zu gewährleisten und negative Umweltauswirkungen zu reduzieren.

Das Vizeministerium für Elektrizität und alternative Energien (VMEEA) und die teilnehmenden Einrichtungen verfügen über Kenntnisse erfolgreicher Modelle der Energieeffizienz (im Industriesektor und Kennzeichnung) und der dezentralen Energieerzeugung, um die Definition strategischer Leitlinien zu unterstützen.

Unser Vorgehen

Erfahrungen mit GD und EE. In Brasilien z.B. wurden bis 2018 mehr als 58.000 Photovoltaikanlagen in der GD-Modalität installiert. Im Jahr 2019 stieg diese Zahl auf mehr als 111.000, und es wird erwartet, dass diese Zahl bis 2021 auf 200.000 Anschlüsse steigt. Brasilien wäre somit zum Marktführer in Lateinamerika. Deutschland hat mehr als 1,7 Millionen installierte Photovoltaikanlagen, und ist nach wie vor der europäische Spitzenreiter der dezentralen Energieerzeugung. Brasilien und Deutschland verfügen über umfangreiche

Das trilaterale Projekt teilte diese Erfahrungen mit Institutionen des bolivianischen Stromsektors, um regionales und internationales Wissen zu übertragen. Die Entwicklung von GD und EE trägt nicht nur zur Verbesserung der Lebensbedingungen der Bevölkerung bei, sondern ermöglicht auch die Reduzierung der Treibhausgasemissionen. Gleichzeitig wird das Wachstum der dezentralen Erzeugung mit erneuerbaren Quellen die Diversifizierung der Energiematrix beschleunigen.

Die deutsche Entwicklungszusammenarbeit war, über die GIZ, auf nationalen und regionalen Zusammenarbeitsebenen tätig. Auf nationaler Ebene wurden Institutionen des Stromsektors in Fragen von Regulierung und Rahmenbedingungen für GD technisch unterstützt. Auf regionaler Ebene übertrug die deutsche Entwicklungszusammenarbeit den Elektrizitätsversorgungsunternehmen Information über die Voraussetzungen des Anschlusses von GD-Anlagen und deren Auswirkungen auf das Stromnetz.

In Bereich der EE wurde bei der Entwicklung von Vorschlägen für Richtlinien zur Kennzeichnung und EE im Industriesektor beraten, was den Aufbau von Kapazitäten in bolivianischen Institutionen und deren Einhaltung beinhaltet. Ein Beispiel dazu ist die Festlegung von Standards und Protokollen, die eine Qualitätskontrolle der in das Land eingeführten Anlagen ermöglichen. Sowohl Brasilien als auch Deutschland tauschten ihre Erfahrungen bei der Umsetzung von EE-Programmen für die Industrie aus, wobei der Schwerpunkt auf dem Wechsel von Motoren lag.

Maßnahmen

Die GIZ und die brasilianischen Kollegen leisteten technische Unterstützung in folgenden Handlungsbereichen:

1. Kapazitätsaufbau in der dezentralen Erzeugung durch:

- Schulungen im brasilianischen und deutschen Modell und deren Auswirkungen auf das Netzwerk; wirtschaftliche und regulatorische Aspekte.
- Fachbesuche bei laufenden Projekten der GD und/oder Pilotprojekten.
- Teilnahme an internationalen Konferenzen und/oder Seminaren zu innovativen technologischen Lösungen für Energiesysteme, Schwerpunkt GD.
- Technische Unterstützung bei der Ausarbeitung einer Richtlinie für GD, die an bolivianischen Umständen angepasst ist.

2. Kapazitätsaufbau in EE im Industriesektor (effiziente Motoren und Beleuchtung)

- Schulung zu Brasiliens Energieeffizienzprogrammen.
- Fachbesuche bei erfolgreichen EE-Projekten in Brasilien und deutsche Industrie in Brasilien. Schwerpunkt effiziente Motoren und Beleuchtung in der Industrie.
- Technische Unterstützung bei der Ausarbeitung einer Richtlinie für EE in der Industrie, die an bolivianischen Umständen angepasst ist.

3. Kapazitätsaufbau in der Kennzeichnung (Mechanismen, Kontrolle und Regulierung)

- Schulung durch brasilianische und deutsche Institutionen zur Regulierung der Kennzeichnung von Haushaltslampen und Kühlschränken.
- Technische Unterstützung bei der Entwicklung einer Kennzeichnungsrichtlinie, die an bolivianischen Umständen angepasst ist.
- Technische Unterstützung bei der Entwicklung eines Aktionsplans für die Kennzeichnung in Bolivien.

Erzielte Auswirkungen

Der Kapazitätsaufbau des technischen Personals des VMEEA und der Institutionen in der bolivianischen Elektrizitätsbranche ermöglicht eine Besserung der allgemeinen Bedingungen für die Umsetzung und Verbreitung von GD, sowie eine Besserung der Rahmenbedingungen für die Umsetzung der Energieeffizienz.

Die Beratung durch dieses trilaterale Kooperationsprojekt hat zweifellos zur Stärkung der Kapazitäten im bolivianischen Stromsektor beigetragen und eine große Wirkung bei der Förderung dieser neuen GD-Modalität erzielt. Einige Auswirkungen sind z. B. durch die Herausgabe des Dekrets DS 4477 über GD durch die bolivianische Regierung am 27. März 2020, und die Veröffentlichung der GD-Verordnung am 2. Juli 2020 durch das Überwachungsamt für Elektrizität und Nukleare Technologie (AETN), sichtbar.

In Bezug auf EE wurde bei der Entwicklung von Vorschlägen für Richtlinien zur Kennzeichnung und EE im Industriesektor beraten, was den Kapazitätsaufbau in bolivianischen Institutionen für deren Einhaltung beinhaltete.

Veröffentlicht von Deutsche Kooperation in Bolivien
Botschaft der Bundesrepublik Deutschland
Avenida Arce Nr. 2395 Sopocachi, Postfach 5265, La Paz, Bolivien
Büro der Trilateralen Technische Zusammenarbeit zwischen Bolivien, Brasilien und Deutschland - COTRIGE
Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Sánchez Bustamante Nr. 504, zwischen Strasse 11 und 12
Calacoto, La Paz, Bolivien
T +591 (2) 2119499, int. 111
E michael.mechlinski@giz.de
I www.giz.de

Partner



Im Auftrag von

Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)

Adresse des BMZ

BMZ Bonn
Dahlmannstraße 4
53113 Bonn, Germany
T +49 (0)228 99 535-0
F +49 (0)228 99 535-3500
poststelle@bmz.bund.de
www.bmz.de

BMZ Berlin
Stresemannstraße 94
10963 Berlin, Germany
T +49 (0)30 18 535-0
F +49 (0)30 18 535-2501

Veröffentlichungs-
datum

Juli 2021

Die GIZ ist für den Inhalt dieser Publikation haftbar.